



PUC Minas

# Linguagens de Programação (Ciência da Computação)

Professora: M. Sc. Luciana De Nardin  
luciana@pucpcaldas.br

1

## **Desvio incondicional**

## ◎ Desvio incondicional

- ◎ Transfere o controle da execução para um lugar especificado no programa
- ◎ Sem restrições de uso impostas pelo *design* da linguagem, as instruções `goto` podem tornar os programas virtualmente ilegíveis e, em consequência, altamente pouco confiáveis e difíceis de serem mantidos
- ◎ Um uso rejeitável de instrução utilizando `goto` seria para a construção de qualquer tipo de laço

“a instrução goto, como está, é simplesmente primitiva demais; ela é um grande convite para que se transforme o programa de alguém em uma bagunça”  
(Dijkstra, 1968)

- ◎ Modula-2 e Java não têm `goto`
- ◎ Kernighan e Ritchie (1978)
  - “`goto`” é infinitamente sujeita a abusos
  - C tem!



## ◎ Desvio incondicional

### ◎ Em ADA

```
goto TERMINOU  
...  
<<TERMINOU>> SOMA := SOMA + PROXIMO;
```

### ◎ Outras linguagens

```
...  
goto terminou;  
Terminou: soma := soma + proximo;
```

# 2

## Subprogramas

## ◎ Subprogramas

- ◎ Subprogramas são blocos de construção fundamentais de programas divididos em:
- ◎ Cabeçalho

```
float media (int x, int y, int z);
```

## ◎ Corpo

```
float media (int x, int y, int z)
{
    return ((x + y + z)/3.0);
}
```

## ◎ Subprogramas

### ◎ Parâmetros formais

- Aparecem nos cabeçalhos dos subprogramas

### ◎ Parâmetros reais

- Aparecem nas chamadas dos subprogramas

### ◎ Parâmetros *default*

- Um valor padrão é usado



## ◎ Subprogramas

### ◎ Parâmetros *default*

- Um valor padrão é usado se nenhum parâmetro real for passado ao parâmetro formal no cabeçalho de um subprograma
- Exemplo em C

```
float calculo (float renda, float tarifa, int isencoes = 1)  
    pagamento = calculo (2000, 0.15);
```

## ◎ Subprogramas sobrecarregados

- ◎ Um subprograma sobrecarregado tem o mesmo nome que outro subprograma no mesmo ambiente de referenciamento
- ◎ Cada versão deve ser diferente quanto ao número, a ordem ou aos tipos de seus parâmetros ou em seu tipo de retorno, se for uma função
- ◎ O significado de uma chamada a um subprograma é determinado pela lista de parâmetros reais

## ◎ Subprogramas sobrecarregados

```
void mensagem (char *m, int i)
{
    printf("%s %d",m,i);
}
```

```
void mensagem (char *m, float i)
{
    printf("%s %f",m,i);
}
```

```
void mensagem (int i, char *m, char *n)
{
    printf("%d %s %s",i,m,n);
}
```

```
main()
{
    char *mens="Digite Novamente";
    char *mens1 = "Texto";
    int i=10;
    float j=1.5;
    mensagem(mens,i);
    mensagem(i, mens1, mens);
    mensagem(mens,j);
}
```

## ◎ Bibliografia

SEBESTA, R. W. , **Conceitos de Linguagens de Programação – 5ª**  
Edição, Porto Alegre: Bookman, 2003.